

installation et matériel pour une ligamentoplastie de LCP

Dr Etienne cavaignac

ANATOMIE

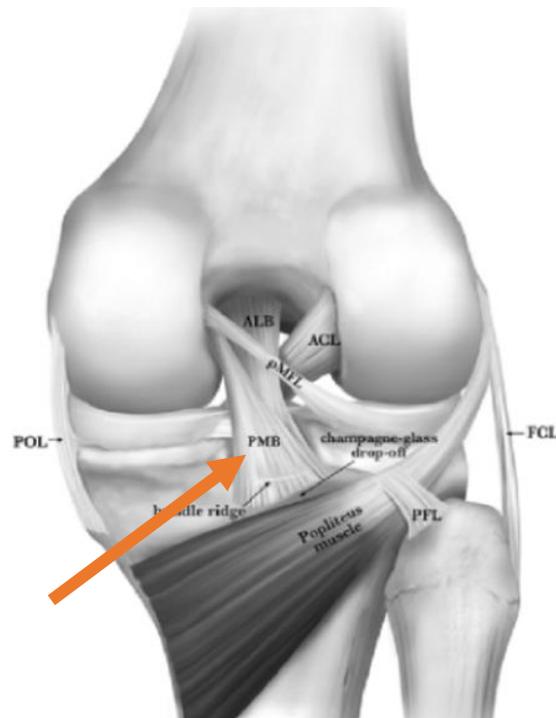
Frein :

- **translation postérieure**
- **rotation interne** à 90° de flexion

partie postérieure de la zone inter-condylienne du tibia - facette médiale de la fosse inter-condylienne du fémur

2 faisceaux :

- **antérolatéral (AL)** : se tend en flexion
- **postéro-médial (PM)** : se tend en extension
- + ligaments ménisco-fémoraux antérieur (de **Humphrey**) et postérieur (de **Wrisberg**).



MECANISMES

- Direct : haute énergie (**tableau de bord**)
- Indirect : hyperflexion, hyperextension, luxations, rotation + valgus ou varus



SEMIOLOGIE

Signes fonctionnels : lésions chroniques, lors de la descente des escaliers

Instabilité ou inconfort,

Douleurs postérieures

Examen physique :

Effacement de la **TTA**

Tiroir postérieur



IMAGERIE

Rx :

- avulsion osseuse au niveau de l'insertion tibiale du LCP,
- tiroir postérieur



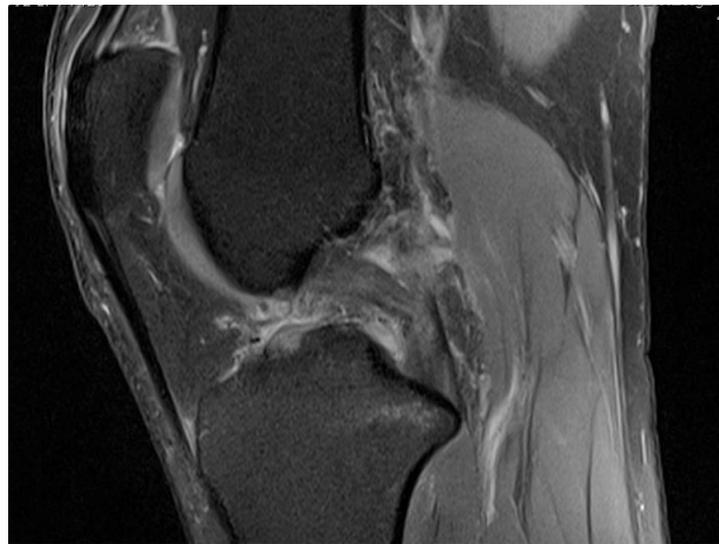
IRM :

- interruption des fibres + œdème
- signes indirects : œdèmes osseux
- LCP à **aspect normal** : 28% des lésions chroniques (capacité à cicatriser) -> Rx en stress

Classification : **translation postérieure** à 80° de flexion sur Rx en stress

:

- Grade 1 : < 8 mm, lésion partielle,
- Grade 2 : 8 - 12 mm, lésion complète,
- Grade 3 : > 12 mm, lésion complète + PAPE



IMAGERIE

Rx :

- avulsion osseuse au niveau de l'insertion tibiale du LCP,
- tiroir postérieur

IRM :

- interruption des fibres + œdème
- signes indirects : œdèmes osseux
- LCP à **aspect normal** : 28% des lésions chroniques (capacité de cicatriser) -> Rx en stress

Classification : **translation postérieure** à 80° de flexion sur Rx en stress :

- Grade 1 : < 8 mm, lésion partielle,
- Grade 2 : 8 - 12 mm, lésion complète,
- Grade 3 : > 12 mm, lésion complète + PAPE



TRAITEMENT

- **Conservateur :**
 - **Immobilisation** : 2 à 6 semaines.
 - Puis **kinésithérapie** : renforcement du quadriceps
 - **RAS** : genou est stable, quadriceps à 90%
- **Traitement chirurgical :**
 - **Rééducation longue** : Immobilisation en extension 3 à 6 semaine puis mobilisation passive puis renforcement
 - **attelle dynamique**
 - **RAS** : 6 à 9 mois
- **Indications :**
 - grades 1 et 2 : **conservateur**, capacités à cicatriser.
 - grade 3 : **conservateur**, puis **reconstruction** si instabilité ou douleur persistante



CHIRURGIE

Différentes possibilités => matériel en fonction

Greffons :

- Autogreffe : DIDT, DT3 , TQ
- Allogreffe : tendon d'Achille
- Ligaments synthétiques : LARS, Dacron, Gore-Tex

fixation tibiale :

- tunnel trans-tibial VS technique Inlay
- Départ : antéromedial vs anterolateral

fixation fémorale :

- anatomique VS isométrique
- double (2 faisceaux) VS unique (faisceau antéro-latéral)
- In-Out VS Out-In

Voies d'abord : Antérieures vs Postéro-médiale vs Posterolaterale + Posteromédiale (trans-septale)

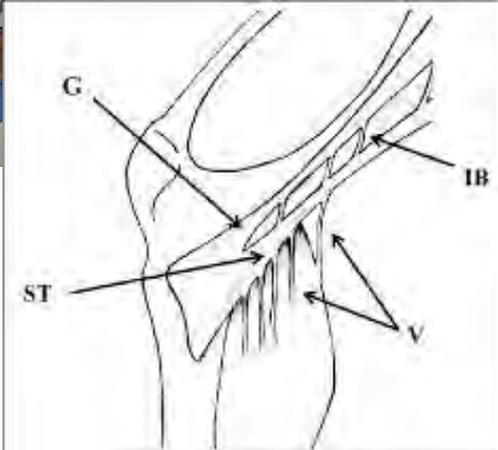
Remnant : préservation vs résection

**MATERIEL ET INSTALLATION
FONCTION DE VOS CHOIX**

INSTALLATION



INSTALLATION



MATERIEL ARTHRO



Ampli fonction technique



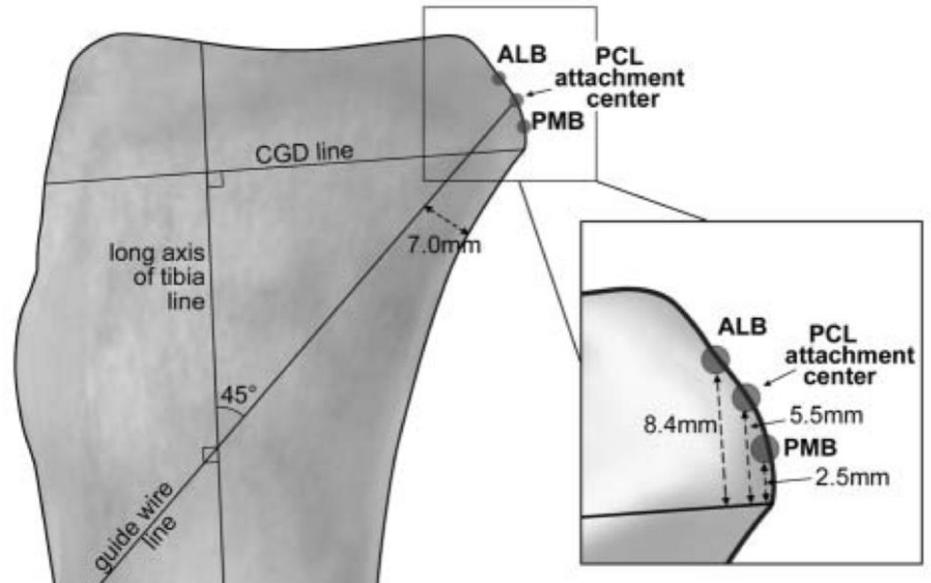
LANDMARKS

Tibia

dans la fosse du LCP

au dessus du bouchon de champagne :

- AL : à 8.4 mm
- PM : à 2.5 mm
- Centre du LCP : à 5.5 mm



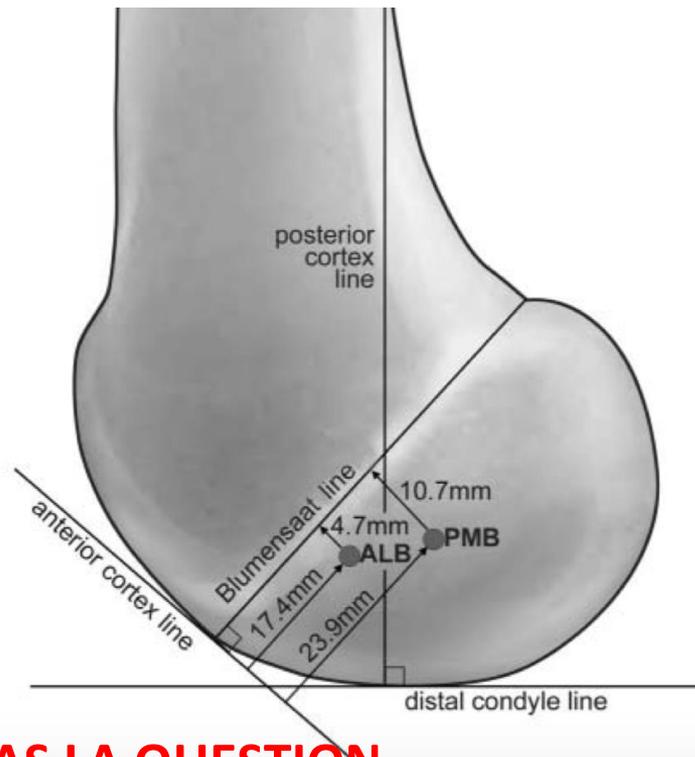
SI CONSERVATION DU PIED , ON SE POSE PAS LA QUESTION

LANDMARKS

Fémur

AL : à 17.4 mm de la corticale postéro-proximale du condyle

PM : à 23.9 mm de la corticale postéro-proximale du condyle



SI CONSERVATION FIBRE, ON SE POSE PAS LA QUESTION

FIXATION TIBIALE

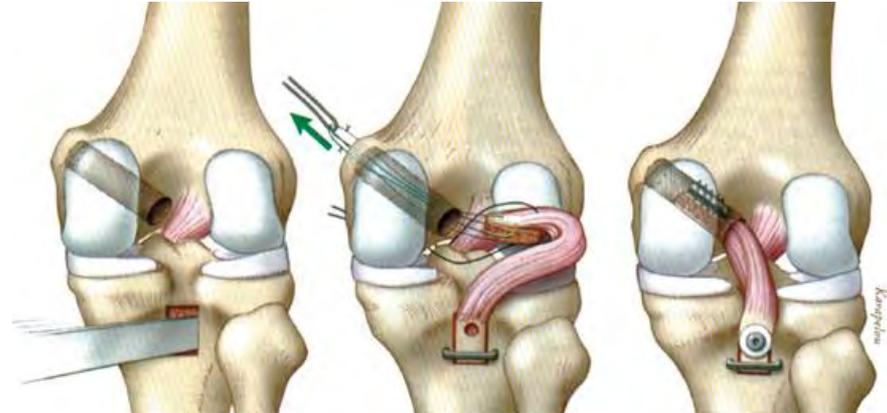
Technique Inlay

Evite le “killer turn”

Greffon avec pastille osseuse fixée
par vis canulée

Voie d’abord postéro-médiale (open)
entre semi-membraneux et
gastrocnémien médial

(Voie arthroscopique décrite)



Berg EE. Posterior cruciate ligament tibial inlay reconstruction. Arthroscopy. 1995

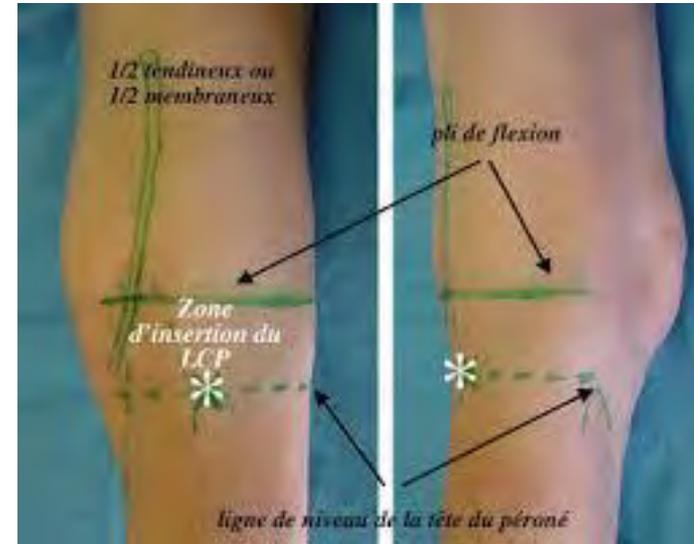
Bergfeld JA, McAllister DR, Parker RD, Valdevit AD, Kambic HE. A biomechanical comparison of posterior cruciate ligament reconstruction techniques. Am J Sports Med. 2001

FIXATION TIBIALE

Technique Inlay

DV

Exposition limitée



FIXATION TIBIALE

Tunnel trans-tibial

Voies antérieures seules

- Scopie
- Râpe incurvée : libération d'insertion tibiale LCP
- Ancillaire adapté



FIXATION TIBIALE

Tunnel trans-tibial

Voies antérieures seules



- Scopie
- Râpe incurvée : libération d'insertion tibiale LCP
- Ancillaire adapté



FIXATION TIBIALE

Tunnel trans-tibial

Voies antérieures seules

- Scopie
- Râpe incurvée : libération de l'insertion tibiale LCP
- Ancill...

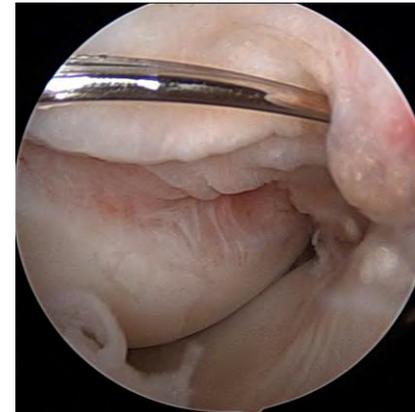


FIXATION TIBIALE

Tunnel trans-tibial

Voies antérieures seules

- Scopie
- Râpe incurvée : libération d'insertion tibiale LCP
- Ancillaire adapté

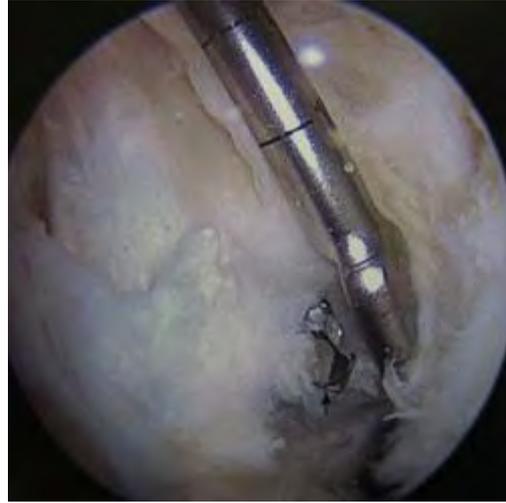


FIXATION TIBIALE

Tunnel trans-tibial

Voies antérieures seules

- **Necessite PM en plus**
- Protection post
- Passage greffe



FIXATION TIBIALE

Tunnel trans-tibial
Voie trans-septale

Voies Posterolaterale + Posteromédiale

Pas de scopie

Viseur spécifique



FIXATION TIBIALE

Tunnel trans-tibial

Voie trans-septale

Avantages :

Sécurité neurovasculaire

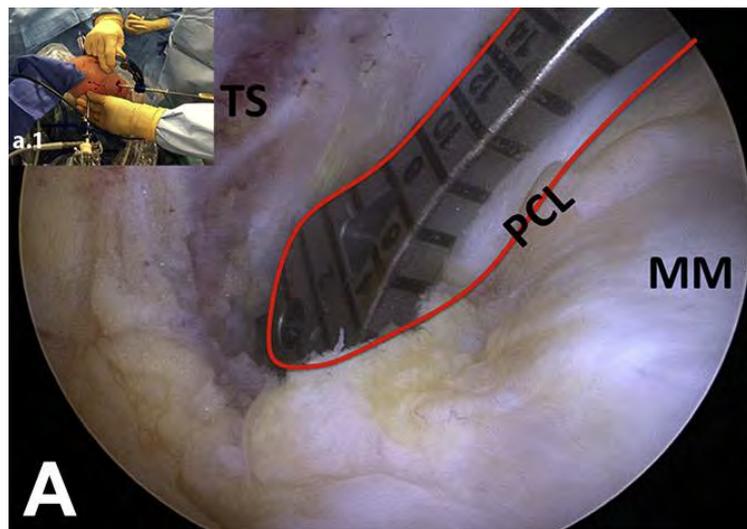
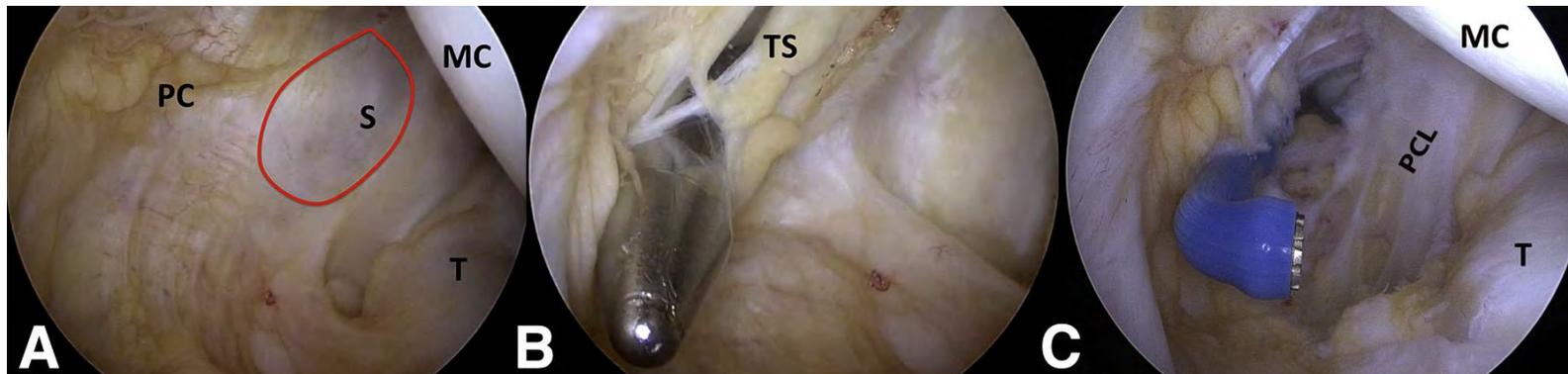
Visualisation complète de la fosse du LCP

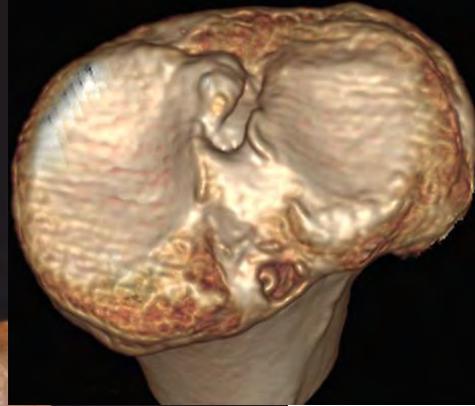
Accès facile au tunnel tibial idéal

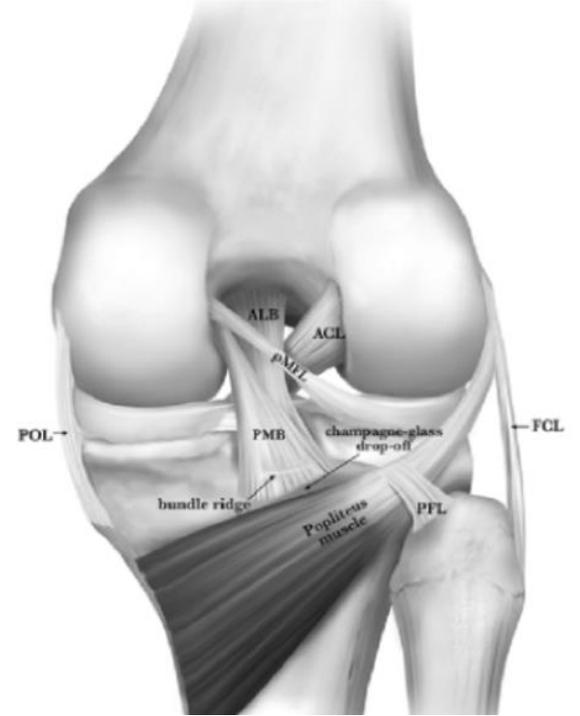
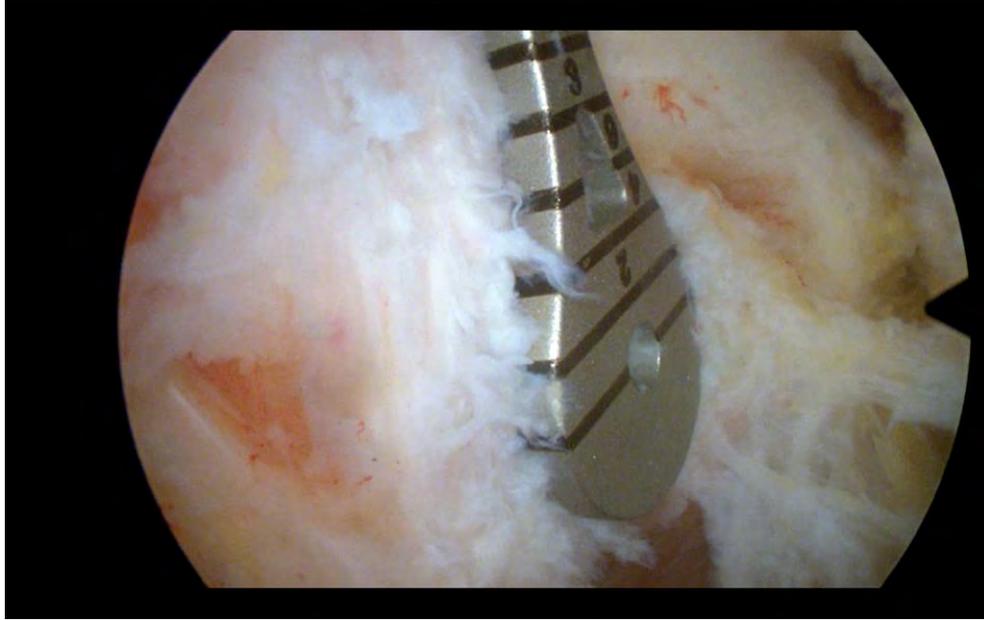
Facilité de préservation du “remnant”

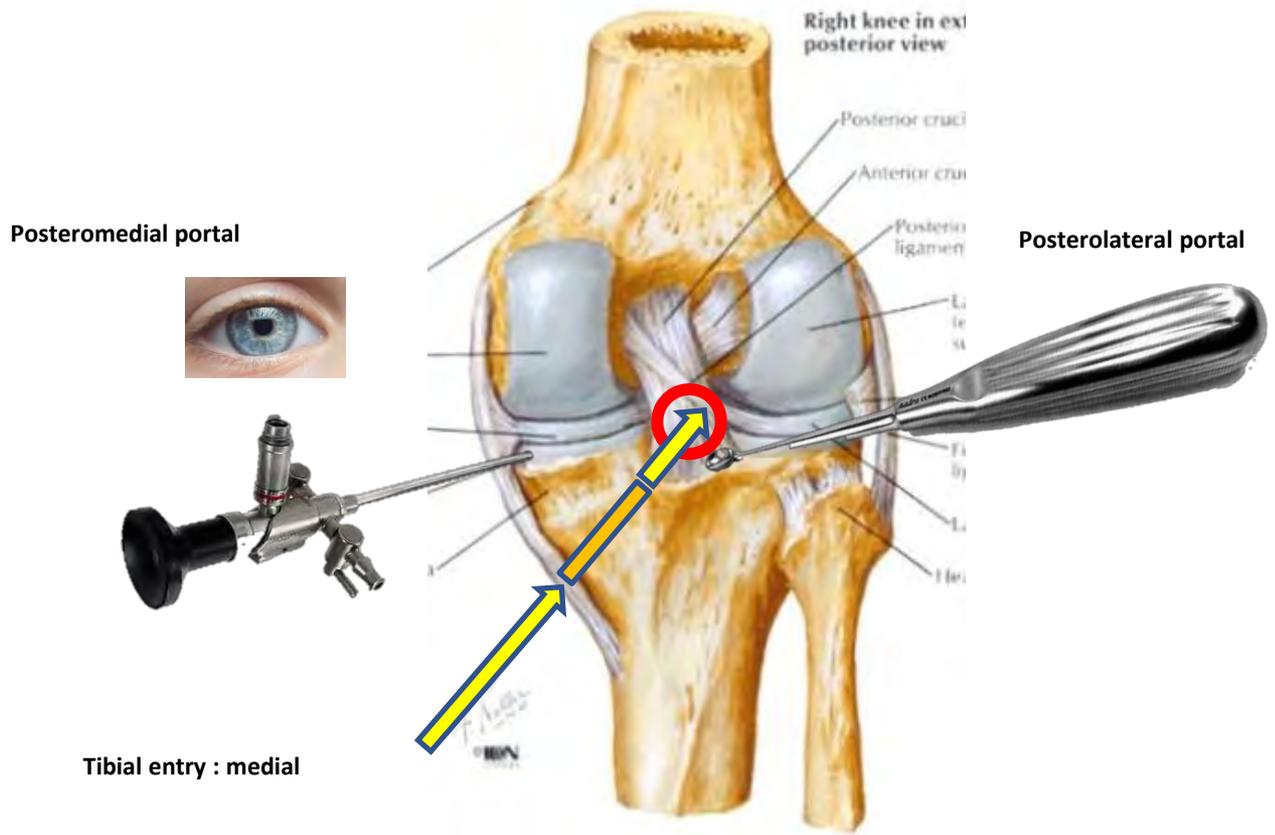
Pas de scopie

Facilité de passage du guide via la voie antérolatérale









Posteromedial portal



Posterolateral portal

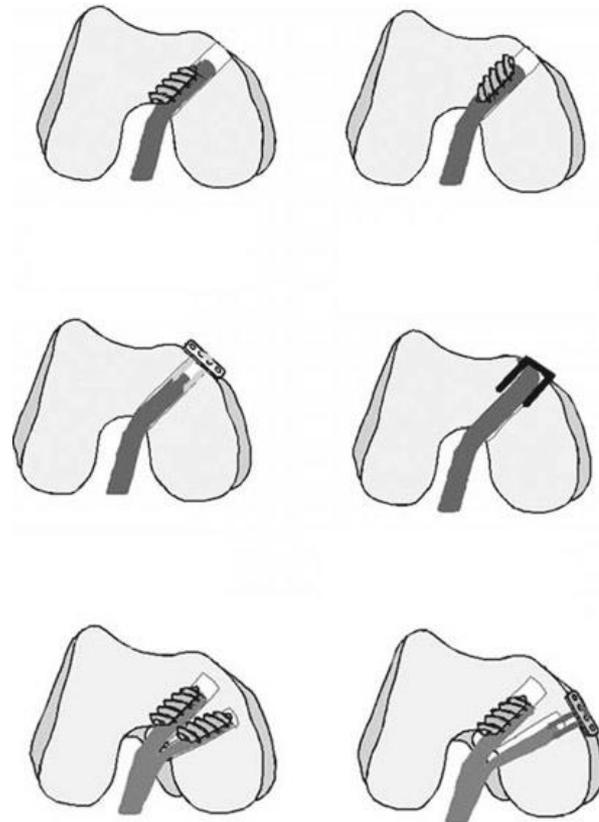
Tibial entry : medial

Large curette through PL portal: protection of posterior NV structures



FIXATION FEMORALE

Tout est possible

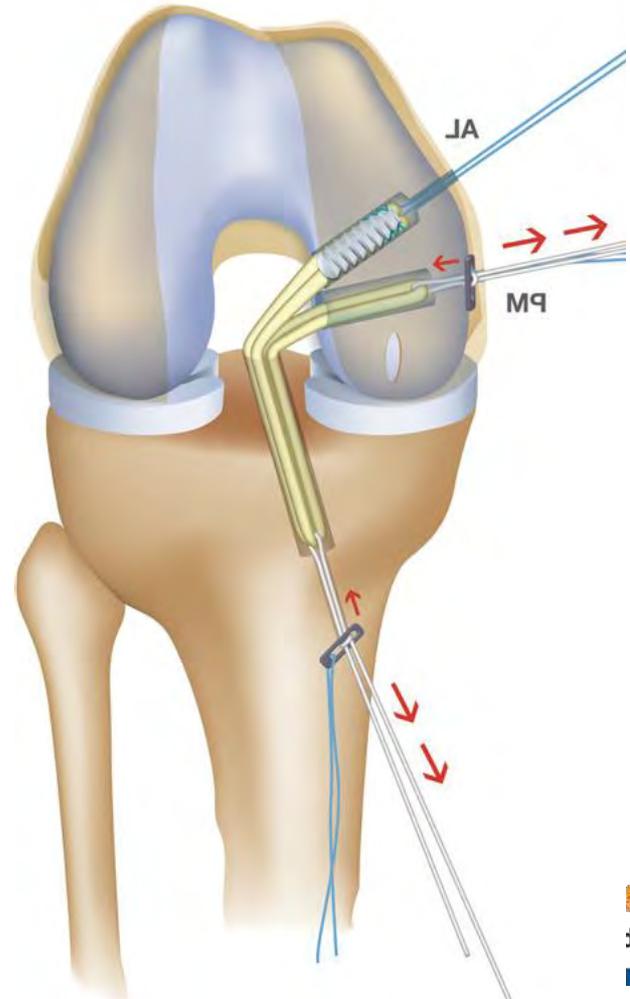


FIXATION FEMORALE

Tunnel double

Inside-out :

- broche à la main
- Endo-bouton ou Vis d'interférence

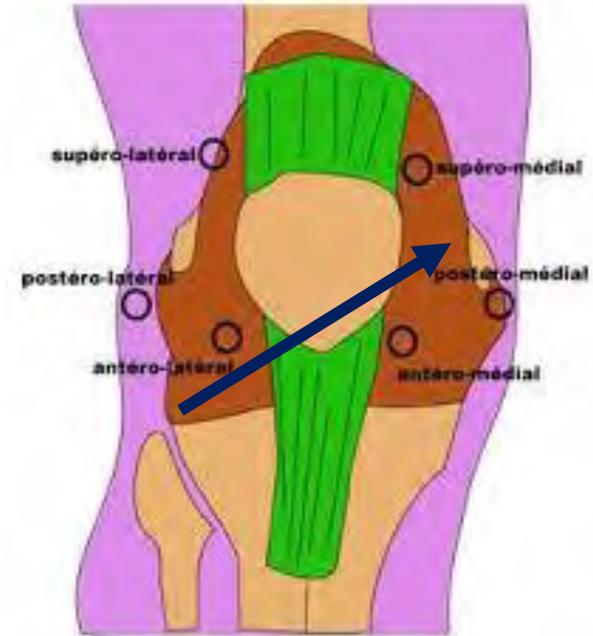


FIXATION FEMORALE

Tunnel double

Inside-out :

- broche à la main
- Appuis cortical ou Vis d'interférence



FIXATION FEMORALE

Tunnel unique

outside-in :

- viseur spécifique
- vis d'interférence
- Appuis cortical

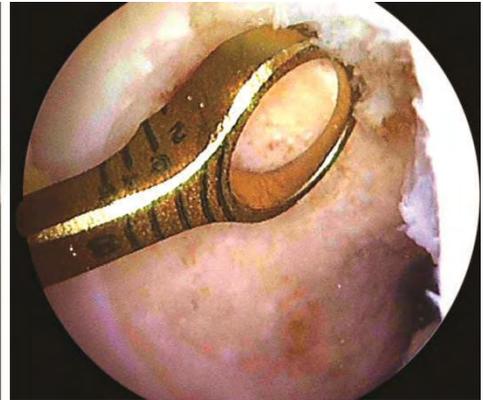
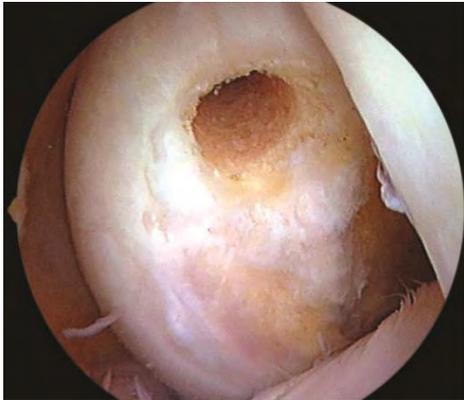


FIXATION FEMORALE

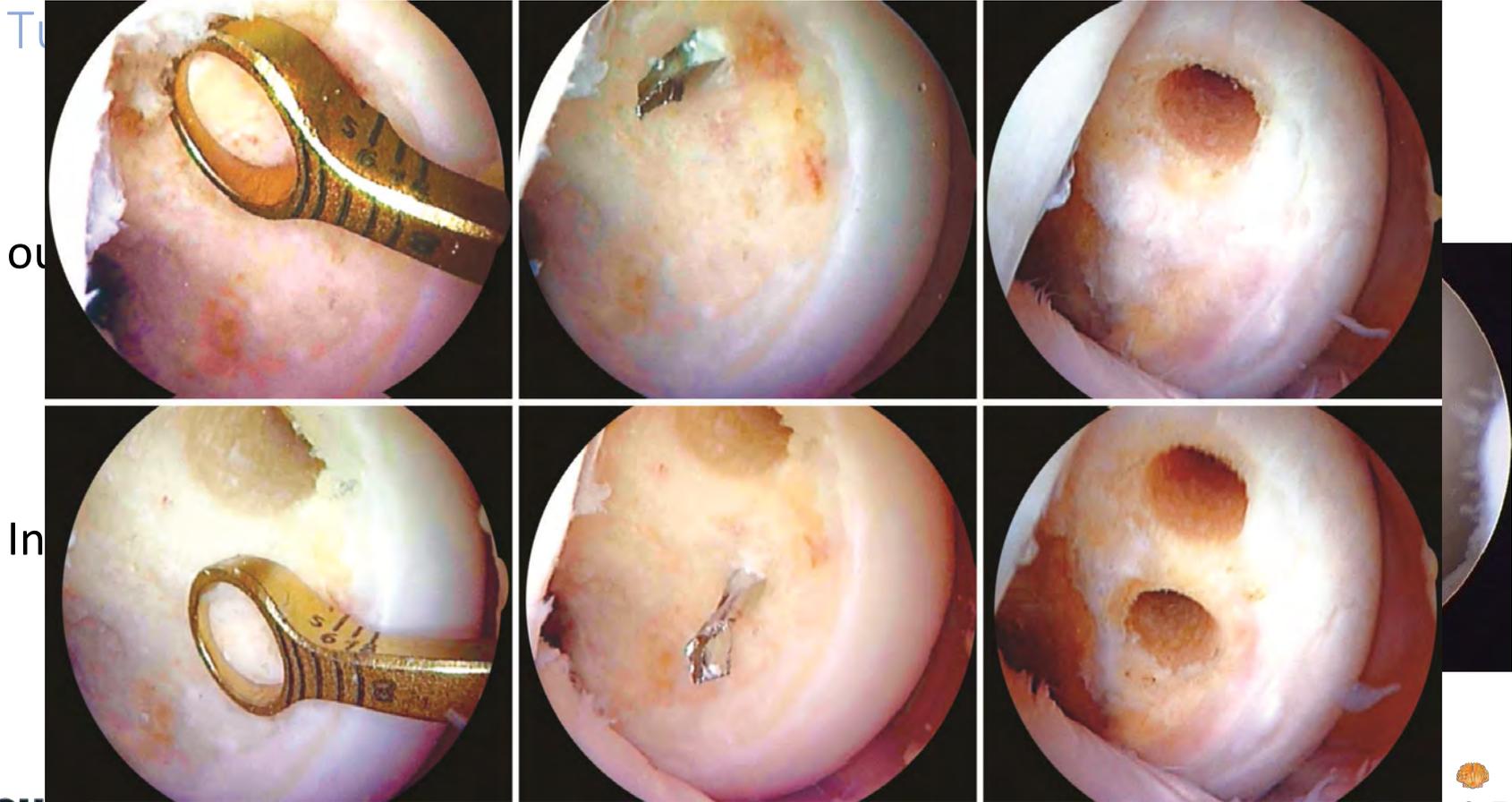
Tunnel unique

outside-in :

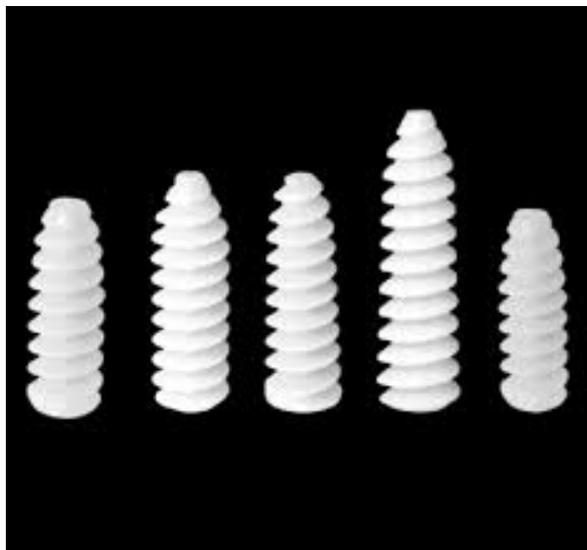
- viseur spécifique



FIXATION FEMORALE



MATÉRIEL DE FIXATION



LARS

Ligament Advanced Reinforcement System
6mm, facile à monter

Lésions aiguës

Genoux multiligamentaires ++

LARS > Dacron et Gore-Tex :

- 1% rerupture à 10 ans (VS 33%)
- Mais pas d'amélioration des scores fonctionnels...



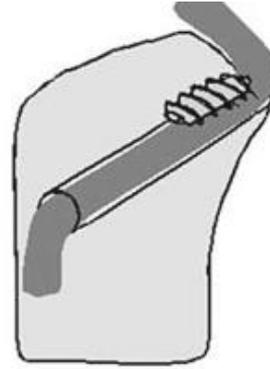
MON CHOIX

DT3

Tunnel trans-tibial + vis d'interférence

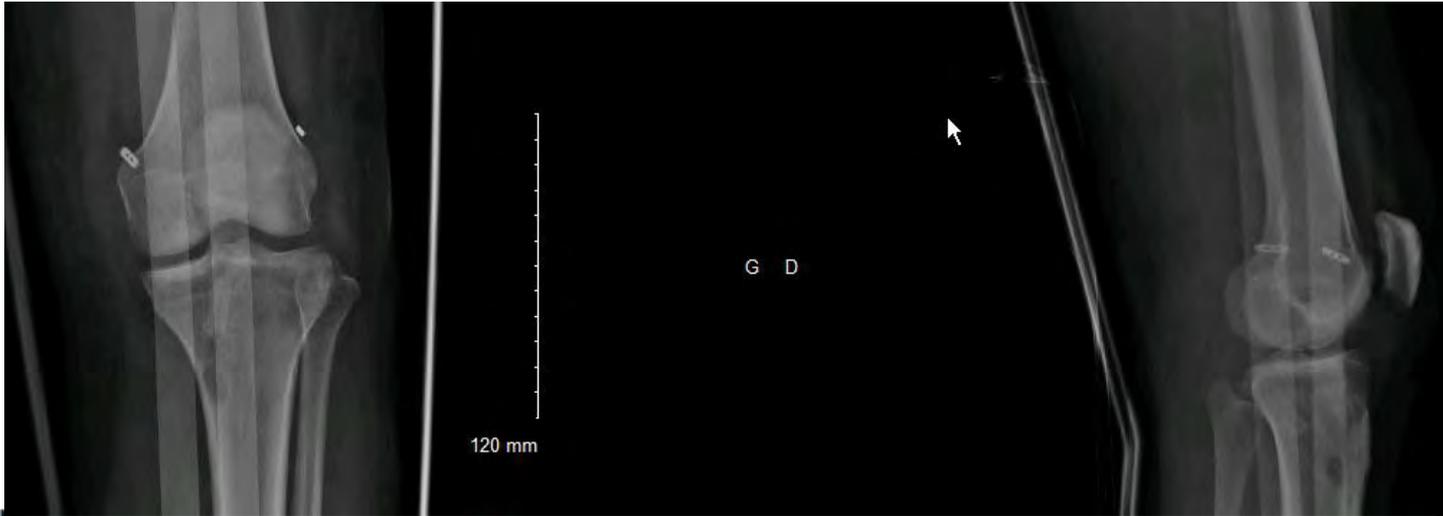
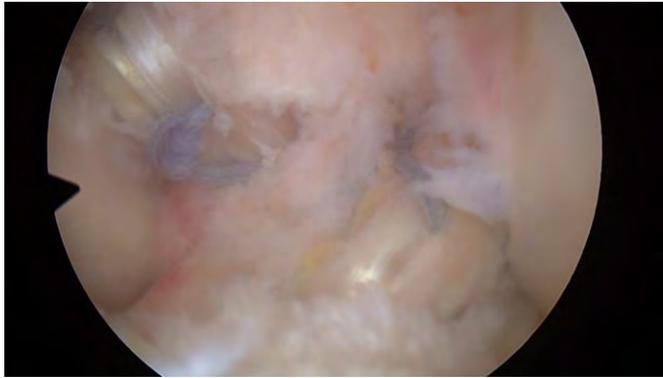
Voie trans-septale

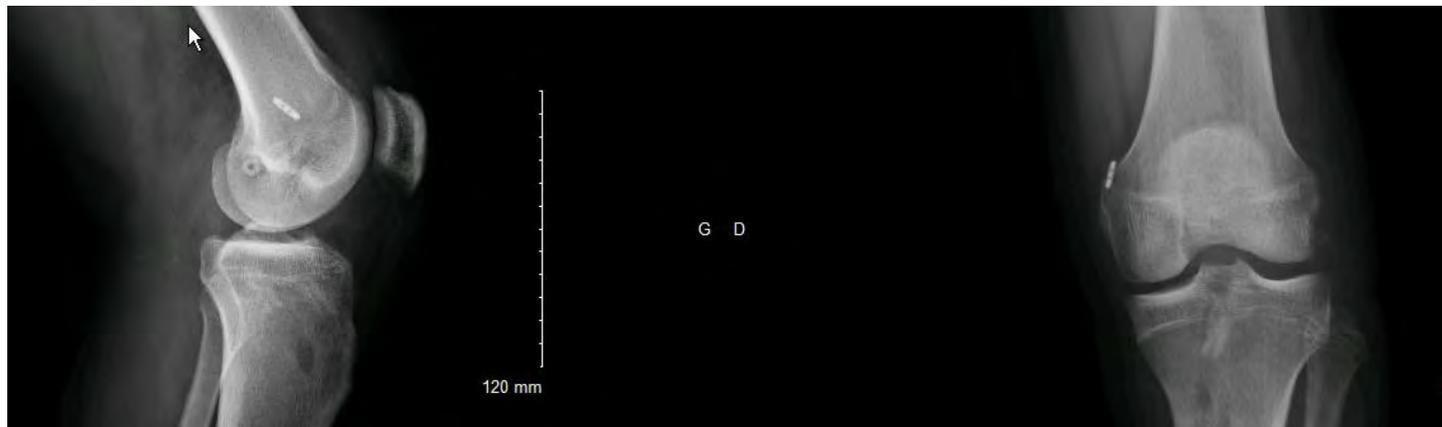
Tunnel femoral unique + broche à la main + Endobouton



MON CHOIX







Merci